

УДК 681.03

**ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ СИТУАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ЯК ТЕХНОЛОГІЇ
ІНФОРМАЦІЙНОЇ І МОДЕЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СИТУАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ СКЛАДНИМИ ОБ'ЄКТАМИ**

В.Л. Косолапов

Інститут проблем математичних машин і систем НАН України

e-mail: kosol@immsp.kiev.ua

Нові економічні умови, проведення реформ в країні потребують нових форм організації наукових досліджень, які є базою для підготовки та прийняття складних, міжгалузевих управлінських рішень, орієнтованих на систему ринкових господарських відносин. За таких обставин стало вже складно забезпечувати умови для комплексного аналізу економічної, соціальної, політичної, військової ситуації в країні традиційними шляхами та його продуктивного використання. Постає проблема створення в країні Системи Ситуаційних Центрив (ССЦ). Така ССЦ забезпечить єдність та сумісність різноманітних підходів, моделей, інформаційного забезпечення та великих баз даних та державних реєстрів різних галузевих центрив підготовки, підтримки та прийняття важливих державних рішень, забезпечує їхню стратегічність, комплексність і одночасно надає можливості для оперативного корегування [1-4, 7].

Ситуаційні центри як новітні, прогресивні технології інформаційної і модельної підтримки для забезпечення ситуаційного управління складними об'єктами базуються на:

- методах захищеної мережної обробки інформації;
- інтелектуальних інформаційних технологіях і телекомунікаційних системах у різних галузях сучасної економічної, організаційної та управлінської діяльності, на базі використання яких здійснюється побудова сучасного інформаційного суспільства в різних країнах світу (e-government);
- на принципах ситуаційного управління, що надає змогу значно ефективність роботи різних систем управління, проектування, прогнозування, захисту навколишнього середовища, зменшувати соціальну напруженість, стабілізувати економічні та політичні, військові процеси, проводити якісно науково-виважені реформи в країні [4];
- комплексному поєднанні і інтеграції сучасних інформаційних технологій, що застосовуються у розподілених ієрархічних системах, якими є практично всі структури державної влади і керування, галузеві системи, банківські системи тощо [5, 6].

Досвід створення системи управління Президента США, Канцлера ФРН, урядів розвинутих європейських країн та інших держав на сучасному етапі розвитку інформаційних технологій базується на методології ситуаційного управління.

Світова практика має дві принципово альтернативні тенденції у запровадженні методології ситуаційного управління для практики державного управління, а саме:

- створення єдиного для всієї держави ситуаційного центру, який обслуговує своїми сервісами всіх користувачів, від вищого керівництва країни до регіонального та галузевого рівня;
- створення розгалуженої мережі ситуаційних центрив органів державного управління різних рівнів та інших суб'єктів.

Методологія ситуаційного управління передбачає розробку та впровадження уніфікованих методів обробки інформації та аналізу ситуацій. Це дозволить запровадити системний, комплексний, міждисциплінарний, науково-обґрунтований підхід до підготовки, підтримки та впровадження важливих рішень на державному рівні управління. Так, вже зроблено перші кроки щодо створення ССЦ в Україні: Ситуаційний

центр Президента України (Апарат РНБО України, Адміністрація Президента України), Система «РАДА-IV», Ситуаційні центри виконавчих органів державної влади (Кабінет Міністрів України, Міністерство оборони України, Міністерство екології, Міністерство економіки, Державна служба з надзвичайних ситуацій, Державна інспекція ядерного реагування та ін.) та ін.

Сьогодні Україна проходить важкий, але дуже важливий шлях, цивілізаційної визначеності. Зараз, на жаль, фундаментальне поняття «інформаційне суспільство», на жаль, багато в чому залишається радше популярним гаслом із лексику європейських декларацій, ніж реальною практикою в країні. Водночас в Україні відбувається інтенсивна інформатизація більшості сфер людського життя та діяльності, а це є запорукою того, що новітні інформаційні технології стануть визначальними чинниками соціально-економічного та інтелектуально-духовного розвитку українського соціуму, стануть фундаментом державного управління. Зазначений процес характеризується такими об'єктивними показниками:

- обмін інформацією набув миттєвого та глобального характеру, відстані й державні кордони вже не є суттєвою перешкодою для руху інформаційних потоків;
- значно зросли й продовжують зростати можливості збору, обробки, зберігання, передачі інформації, доступу до неї;
- суттєво зросло і продовжує зростати значення доступу до інформації для розвитку різних сфер людської діяльності;
- виникає й дедалі більше загострюється проблема інформаційної нерівності й бідності – як на внутрішньому та регіональному, так і на міжнародному рівнях;
- відбувається перехід до нових форм зайнятості населення, зокрема формуються нові трудові ресурси за рахунок збільшення кількості зайнятих в інформаційно-інтелектуально орієнтованих типах робіт;
- безпрецедентно зросла кількість персональних і корпоративних контактів на локальному і глобальному рівнях, Україна активно включається в процеси формування нових трансдержавних і транснаціональних спільнот та ідентичностей.

Специфічною рисою інформаційної сфери сучасного суспільства є її принципово недискретний і при цьому – багатовимірний характер. А таку ситуацію оптимально можна опанувати використовуючи принципи ситуаційного управління и ССЦ.

На сучасному розвитку науки існує багато підходів до вирішення проблем управління складними об'єктами. І. Ансофф детально описав принципи и завдання стратегічного управління. Багато зроблено фінськими дослідниками Т. Санталайненом, Є. Воутилайненом для теорії та практики управління за результатами в економічній сфері. Багато відомих вчених працюють над концепціями і застосуванням кризисного (анті кризисного) управління. Значних результатів було досягнуто у теорії і застосуванні риск-менеджменту. Існують відомі модель ситуаційного керівництва Ф. Фідлера та теорія життєвого циклу П. Херслі і К. Бланшара, модель Митчела - Хауса «шлях - ціль». Видатний спеціаліст в галузі ситуаційного управління, Д. Поспелов дає наступне поняття ситуації, акцентує увагу на інформацію щодо зв'язків між об'єктами – « поточна ситуація – це сукупність усіх відомостей щодо структури об'єкта та його функціонування у поточний моменти часу». Ситуаційне управління – метод управління на основі використання множини концепцій, моделей, доступних технологій для розпізнавання, пояснення, впливу і передбачення ситуацій, які виникли або можуть виникнути у динамічних системах на протязі наперед визначеного часу роботи країні [8]. Ситуаційний центр – автоматизована система ситуаційного управління, яка інтегрує нові інформаційні

технології, можливості людини, останні досягнення в області прийняття рішень і дозволяє здійснити колективно прийняття рішень, аналіз і прогнозування їх результатів [9]

Таким чином, не існує загального, універсального підходу у практиці управління складними об'єктами. На базі принципів ситуаційного управління існує можливість синтезувати та інтегрувати різні бачення вирішення загального завдання – практичного і реального управління. Підходи до розвитку та застосування ситуаційного управління на державному рівні управління стрімко розвиваються. І від теоретичного підходу та обґрунтування ідуть до практичної реалізації на базі СЦ і технологій інформаційної і модельної підтримки для забезпечення ситуаційного управління складними об'єктами.

Для того щоб загальна інформація або відомості набули статусу управлінської інформації, вони мають пройти різні стадії та регламенти їх опрацювання. Обсяг цих відомостей визначається конкретною ситуацією, даними про специфічні аспекти, результати, умови та зв'язки функціонування об'єкта, які використовуються суб'єктом управління для організації управлінського впливу, включаючи інформацію про підготовку, ухвалення та реалізацію управлінських рішень і заснованих на них актів управління. Управлінська інформація повинна трансформуватися в управлінське рішення. Зміст управлінської інформації складається не тільки з відомостей про різні параметри діяльності об'єкта. Вона включає й параметри розпоряджень, рекомендацій та вказівок, які отримує суб'єкт управління з боку вищих органів. Вірогідний аспект зумовлюється параметрами з відомостей за джерелами, які не входять формально в цю систему управління. При цьому обсяг та якість інформації є найважливішою умовою ефективності процесу ухвалення управлінських рішень.

Все це зумовлює потребу пошуку відповідних засобів для підвищення ефективності збору, опрацювання, зберігання та видачі інформації в процесі підготовки та ухвалення управлінських рішень. ССЦ як інструмент підтримки управлінських рішень істотно допомагає у процесі їх ухвалення, в умовах дії факторів часу, ризику і невизначеності. Це відбувається, коли фактори внутрішнього та зовнішнього середовища об'єкта невідомі, фактично не формалізовані, або коли фактичне значення їх не з'ясоване на короткому часовому проміжку. Те ж саме можна сказати і про рішення, які ухвалюються в умовах ризику, коли для оцінки ситуації застосовуються характеристики, які лише приблизно відображають той чи інший ступінь ймовірності.

Відомо, що в системах управління надмірна інформація не менш шкідлива, ніж її недостатність. Ухвалення рішення у такому разі переходить зі сфери науки управління у сферу мистецтва управління. Інформатизація цього процесу покликана зняти гостроту вказаної проблеми, регулюючи необхідну насиченість інформаційних потоків. Для цього в системі державного управління створюється ССЦ, які дозволяє розв'язувати проблему, яка з'явилася. Підвищується ефективність організаційно-правового механізму упорядкування інформаційних зв'язків та стосунків, що виникають в процесі підготовки та прийняття рішень. Інформатизація процесу розробки управлінського рішення оптимізує процеси застосування певних методів і засобів накопичення, опрацювання, зберігання та передачі інформації у великих базах даних і реєстрах державного значення. Важливим чинником є оптимізація процесу надходження даних із джерел їх виникнення до конкретних органів і ланок управління, які використовують їх як інформацію для вирішення покладених на них управлінських завдань через управлінські рішення.

Стає актуальним розробка та підтримка ухвалення управлінських рішень відповідно до конкретних ситуативних параметрів та індикаторів. ССЦ як технологія інформаційної і модельної підтримки для забезпечення ситуаційного управління складними об'єктами забезпечують збір, опрацювання, зберігання, видання інформації, що складає технологію управлінської діяльності. У зв'язку з цим виникає потреба формування єдиної розподіленої інтегрованої системи інформаційно-аналітичного

забезпечення. Ця ідея В.М. Глушкова сьогодні стає реальною у зв'язку із стрімким розвитком новітніх інформаційних технологій та техніки, світового інформаційного суспільства.

Таким чином, на нашу думку, для створення надійного базису для запровадження та розвитку ССЦ мають бути встановлені такі основні стратегічні цілі розвитку інформаційного суспільства в Україні:

1) прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних інформаційних технологій в усі сфери суспільного життя, зокрема в економіку України і в діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування;

2) розвиток національної інформаційної інфраструктури та її інтеграція зі світовою інфраструктурою, державна підтримка нових «електронних» секторів економіки (торгівлі, фінансових і банківських послуг тощо);

3) створення загальнодержавних інформаційних систем, великих баз даних та реєстрів у сферах соціального захисту, охорони здоров'я, освіти, науки, культури, охорони довкілля, військової сфері тощо;

4) використання інформаційних технологій для вдосконалення державного управління, відносин між державою і громадянами, становлення електронних форм взаємодії між органами державної влади та органами місцевого самоврядування і фізичними та юридичними особами;

5) досягнення ефективної участі всіх регіонів у процесах становлення інформаційного суспільства шляхом децентралізації та підтримки регіональних і місцевих ініціатив;

6) удосконалення законодавства з регулювання інформаційних відносин;

7) покращення стану інформаційної безпеки в умовах використання новітніх інформаційних технологій.

Список літератури

1. Глушков В.М. Гносеологическая природа информационного моделирования// Вопросы философии.- 1963.- №10.

2. Глушков В.М. Введение в кибернетику. Киев: Изд-во Академии наук УССР.- 1964.- 323 с.

3. Глушков В.М., Иванов В.В., Яненко В.М. Моделирование развивающихся систем.- М.: Наука, Физматлит.- 1983. - 351 с.

4. Морозов А.О. та ін. Ситуаційні центри (теорія і практика)/ під ред. Морозова А.О., Кузьменко Г.С., Литвинова В.А. – К.: Інтертехнодрук, 2009. – 346 с.

5. Косолапов В.Л., Казачкова О.М., Суперсон С.І., Ковтун В.О. Розробка агрегованих динамічних моделей складних об'єктів для проблемно орієнтованих систем підтримки прийняття рішень // МОДС-2012 – 2012. – С. 288-291.

6. Косолапов В.Л., Казачкова О.М., Ковтун В.О, Суперсон С.І. Деякі проблеми та напрямки запровадження систем підтримки прийняття рішень до електронного урядування // Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика. – 2013. – С. 16-19.

7. Косолапов В.Л., Ковтун В.О, Суперсон С.І. Деякі проблеми та напрямки запровадження системи ситуаційних центрів // Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика. – 2015 – С. 107-110.

8. Коваленко О.Є. Стандартизація формального опису у системної архітектури ситуаційних центрів // Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика. – 2015 – С. 111-114.

9. Морозов А.А. Ситуационные центры – основа управления системами большой размерности / А.А. Морозов // Математические машины и системы, 1997, № 2. – С. 7-10.